

Vorwort

- 11 Jost Bürgi – ein Schweizer in der europäischen Kulturgeschichte

Einleitung

- 15 **Mehr sein als scheinen**
20 Zum Auftakt drei Zeitzeugen: Wilhelm IV., Reimers und Kepler

Kapitel 1

- 23 **Jost Bürgi aus Lichtensteig im Toggenburg**
23 Erste Spuren und Dokumente
24 Zur Familie Bürgi
31 Bürgis Heimat im konfessionellen Zeitalter
35 Während der kleinen Eiszeit und der schwarzen Pest
39 Einflüsse der geheimnisvollen Astrologie
43 Die grandiose humanistische Renaissance
46 Innovator der Technik und Mathematik

Kapitel 2

- 49 **Spekulationen über Bürgis Wanderjahre**
50 Vom Schlosser- zum Silberschmied- und zum Uhrmacherlehrling
54 Auf der Walz in den attraktiven Handwerkerhochburgen
56 Weiterbildung im mondänen Augsburg
65 Nürnberg – die führende Handwerker- und Mathematikerhochburg

Kapitel 3

- 79 **Bürgis Meisterwerke der Zeitmessung**
79 Uhrmacher am Fürstenhof zu Kassel
84 Bürgis Sekunden-Observatoriumsuhren (ab 1584/85)
89 Bürgis Äquations-Tischuhr mit elliptischem Bahnverlauf (1591)
91 Bürgis Wiener Planetenuhr (um 1605)
95 Bürgis Meisterstück der Uhrmacherkunst: die Wiener Bergkristalluhr von 1622/27
97 Astronomische Orientierung vor Bürgi und Kepler

Kapitel 4

- 105 **Der geniale Instrumentenkonstrukteur Bürgi**
- 105 Astrolabien von Jost Bürgi
- 108 Ein neuartiger Sextant
- 112 Bürgis Azimutalquadrant
- 112 Bürgis neuer universeller Proportional-Reduktionszirkel
- 117 Bürgis Kaliberstab für Offiziere
- 118 Das Funktionsmodell einer Zahnradpumpe für Kepler
- 119 Bürgis Perspektiv-Zeichengerät
- 119 Bürgis Planetarien-Modelle
- 120 Bürgis Triangulationsinstrument

Kapitel 5

- 125 **Wilhelms Kasseler Astronomie**
- 125 Vom strategisch denkenden Prinzen zum Landgrafen Wilhelm «der Weise»
- 129 Bedeutender Astronom der Frühen Neuzeit
- 134 Das *Grosse Hessische Sternverzeichnis* (1587)
- 139 Ein Angebot für Tycho Brahe von Frederik II.
- 144 Tycho Brahes Meisterwerk

Kapitel 6

- 147 **Kaiserliche Himmelsgloben**
- 147 Eine Planetenglobusuhr für den Kaiser in Prag
- 152 Bürgis Kleiner Himmelsglobus und weitere Meisterwerke
- 159 Die Armillarsphären-Astrolabiumsuhr in Stockholm
- 160 Der Miniatur-Himmelsglobus in der Wiener Bergkristalluhr

Kapitel 7

- 163 **Der innovative Mathematiker**
- 163 Astronomische Herausforderung
- 168 Bürgi setzt sich hohe Ziele
- 170 Der innovative Rechenmeister
- 174 Der Erfinder der Logarithmen
- 180 Jost Bürgis geometrische Algebra und sein «Kunstweg» der Interpolation
- 182 Die genauesten Sinustabellen
- 184 Die *Arithmetica Bürgii* – seine *Coss*
- 187 Algebraische Differenzen zwischen Kepler und Bürgi
- 190 Die drei Mathematiker vom Fusse des Säntis

Kapitel 8

- 195 **Der verborgene Bürgi**
- 195 Geheim und verschwiegen
- 199 Verboten und unterdrückt
- 201 Verspätet oder verschollen

Kapitel 9

209 **Bürgis Beitrag zu Keplers Astronomie**

- 209 Schnelle Wechsel von Reimers zu Brahe und Kepler
- 211 Kepler steigt auf
- 214 Integrierte Leistungen für Kepler
- 215 Datenstrom zu Brahe und Kepler
- 216 Vertrauensbruch
- 217 Kassels genauere Beobachtungen
- 219 Qualitätskette bis zum Mars
- 221 Freundschaftliche Zusammenarbeit
- 224 Bürgis frühes Erdbahngeheimnis
- 227 Himmelsbeobachtung für Kepler
- 236 Inspirationen zur Ellipse
- 239 «Der Ptolemäus von Kassel»
- 241 Frustrierte Freunde

Kapitel 10

243 **Kepler erneut auf der Suche nach Harmonie**

- 243 Im unsicher gewordenen Prag
- 244 Kepler in Linz, Ulm, Sagan und Regensburg

Kapitel 11

249 **Von Prag zurück nach Kassel**

- 249 Ein Vierteljahrhundert in Prag
- 255 Verheerender Dreissigjähriger Krieg
- 259 Bürgis Rückkehr nach Kassel
- 262 Dokumente gegen das schnelle Vergessen

Kapitel 12

265 **«Durch Wiszenheit dieser Kunst erlangt ich grosser Herren Gunst»**

267 **Anmerkungen**

271 **Dank**

273 **Originaldokumente und verwendete Literatur**

283 **Zeittafel**

288 **Personenverzeichnis**

290 **Bildnachweis**